Ein Fall von Totalexstirpation der Blase mit Einpflanzung der Ureteren in die Flexura sigmoidea.

Inauguraldissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe.

Einer

Hohen Medizinischen Fakultät der Universität Leipzig

vorgelegt von

Kurt Jaeger,
Medizinalpraktikant
aus Leipzig.

Leipzig.
Druck von Breitkopf & Härtel.
1906.

Ein Fall von Totalexstirpation der Blase mit Einpflanzung der Ureteren in die Flexura sigmoidea.

Inauguraldissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe.

Einer

Hohen Medizinischen Fakultät der Universität Leipzig

vorgelegt von

Kurt Jaeger,
Medizinalpraktikant
aus Leipzig.

Leipzig.
Druck von Breitkopf & Härtel.
1906.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät
der Universität Leipzig. 20. März 1906.

Referent: Herr Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Trendelenburg.

Seinem lieben Vater

in

Dankbarkeit.

In den letzten 25 Jahren hat die Erkenntnis und die Behandlung der Harnblasengeschwülste sehr große Fortschritte zu verzeichnen. Da die Untersuchung der Blase durch die Erfindung des Cystoskops eine beinahe vollkommene wurde, so ist die Zahl der wegen Tumoren vorgenommenen Operationen immer größer geworden. War man doch früher nur darauf angewiesen, zu palpieren, zu sondieren, den Harn auf Geschwulstpartikel zu untersuchen oder nach Dilatation der weiblichen Harnröhre, beziehungsweise erst nach Sectio mediana bei Männern, eine Digitalexploration vorzunehmen, um die Diagnose Tumor zu stellen.

Während man früher die Blasengeschwülste als recht seltene Erkrankungen hinstellte, ist man in neuerer Zeit infolge der besseren Untersuchungsmethoden anderer Meinung geworden. Nach Küster betragen sie zwar nur 0,25% aller Geschwülste, eine neuere Statistik dürfte wohl eine höhere Zahl ergeben.

Da die ersten Anfänge eines Blasentumors in der Regel kaum Symptome bieten, so besteht ein Tumor gewöhnlich schon längere Zeit, wenn als erste Äußerung eine mehr oder weniger intensive Hämaturie auftritt. Die letztere verursacht auch nur dann Beschwerden, wenn durch Blutgerinnsel die Urethra verlegt wird und eine akute Retention sich einstellt. Mit dem Wachstum der Geschwulst tritt nun die Hämaturie immer häufiger und stärker auf, auch finden sich dann zahlreichere Coagula. Patienten mit kleinen und gutartigen Tumoren, welche nicht am Orificium urethrae internum oder in

der Nähe der Ureterenmündungen sitzen, klagen keine Schmerzen, wenn aber die Geschwulst an den erwähnten Stellen sitzt, größer wird oder exulzeriert, treten lebhafte Schmerzen auf, die von Strangurie oder auch von Nierenschmerzen begleitet sind. Verlegung des Orificium urethrae internum verursacht partielle Verhaltung, schließlich vollständige Retentio urinae. Eine Geschwulst in der Nähe einer Harnleitermündung komprimiert dieselbe, die Folge ist Stauung, Erweiterung des Ureters und Nierenbeckens, endlich Hydronephrose. Sind die Blutungen häufiger oder muß oft katheterisiert werden, so kommt noch Cystitis hinzu, zumal bei exulzerierenden malignen Neoplasmen.

Nach der Ansicht der meisten Autoren sind die gutartigen Tumoren der Blase die häufigsten, unter ihnen wiederum die Papillome, die von der Mucosa und Submucosa ausgehen. Nach ihrem Aussehen nennt man sie auch Zottengeschwülste oder Blumenkohlgewächse. Sie bestehen aus zahlreichen verzweigten von Epithel überzogenen Papillen, von denen sich gelegentlich Stücke losreißen und mit dem Harn entleert werden. Die Papillome kommen einzeln oder multipel vor, meist sitzen sie am Fundus oder in der Gegend der Ureterenmündungen.

Die Ätiologie dieser Papillome ist noch ziemlich unklar. Da dieselben nicht selten multipel auftreten und mit Mißbildungen zusammen gefunden werden, während entzündliche Vorgänge fehlen, hat man ihre Entstehung vielfach mit embryonalen Entwicklungsstörungen der Blasenschleimhaut in Zusammenhang gebracht. Dieser Meinung schließt sich auch Ribbert an, während andere Autoren für die Entstehung chronische entzündliche Reizung verantwortlich machen wollen.

Tabellen verschiedener Autoren, wie Thompson, Sperling, Küster, beweisen, daß die Papillome erheblich häufiger beim männlichen Geschlecht vorkommen. Fast ausschließ-

lich handelt es sich um Männer im mittleren Lebensalter, zwischen 30 und 60 Jahren.

Andere Formen von Blasentumoren sind die seltenen Fibrome und Myome. Die Blasensarkome wurden hauptsächlich bei Frauen beobachtet, aus Spindel- oder Rundzellen bestehend. Man fand sie gewöhnlich an der Basis oder an der vorderen Wand sitzend, bald flach, bald mit Stielen versehen.

Klinisch wichtig und viel häufiger als die Sarkome sind die Karzinome. Dieselben treten teils in zottig-papillärer, teils in knotiger Form auf. Von den gutartigen Papillomen unterscheiden sie sich in ersterer Form durch das Vordringen der Wucherungen in die Tiefe und die Zerstörung der unterliegenden Schichten.

Während man früher der Ansicht war, daß alle Blasenkarzinome von der Prostata ausgingen, weiß man heute, daß dieselben auch beim weiblichen Geschlecht nicht selten vorkommen. Da bei den Karzinomen Kombinationen mit Zottenbildung der Schleimhaut beobachtet wurden, entstand die alte Bezeichnung »Zottenkrebs«, die nur allzusehr geeignet war, Verwechslungen herbeizuführen. Die primären Karzinome der Harnblase sind überhaupt selten. Sie nehmen wohl meist ihren Ausgang von den tieferen Schichten des Epithels, ausnahmsweise auch von den Schleimhautdrüsen. Wir unterscheiden wieder die scirrhöse, die medullare und die alveolare Form, das Cancroid und Melanom.

Der Scirrhus ist nach E. Küster von den Blasenkrebsen am häufigsten, er tritt als derbes Infiltrat oder knotige Prominenz auf, wobei ulzeröser Zerfall sich erst langsam einstellt.

Aber auch die sehr ~~zahl~~ zellreichen, weicheren Formen, wie das Carcinoma medullare, gehören, wie Küster schreibt, keineswegs zu den Seltenheiten. Bisweilen werden die Zellen trockener und lassen sich schon von der Oberfläche des Kno-

tens oder des Geschwürs in Form von weißen, madenartigen Gebilden, wie Marchand es nannte, ausdrücken. Wenn diese Zapfen noch die Perlkugeln enthalten oder gar aus Riffzellen bestehen, so haben wir das sogenannte Cancroid vor uns und dasselbe Bild wie beim Hornkrebs der Haut.

Das Melanom, bis jetzt nur durch einen Fall von Thompson bekannt, enthält schwarz pigmentierte Zellen.

Endlich ist noch das Carcinoma alveolare zu nennen, das ebenso wie die schon erwähnte medulläre Form sich als weiche, rasch sich ausbreitende und sehr bald exulzerierende, zellreiche und bindegewebsarme Geschwulst darbietet.

Jedoch sind die meisten Blasenkrebse sekundär und haben von Nachbarorganen beim Mann von der Prostata oder dem Rektum, beim Weib auch vom Rektum, vom Uterus oder von der Vagina übergegriffen. Durch den Zerfall der einwuchernden Tumormassen kommt es oft zu abnormen Kommunikationen zwischen Blase und anderen Hohlorganen, es entstehen dann Blasenscheiden-, Blasenuterus- oder Blasenmastdarmfisteln.

Ferner steht fest, daß bisweilen Blasentumoren vorkommen, welche zuerst völlig den gutartigen papillären Epitheliomen gleichen, sowohl was ihr äußeres Aussehen als ihr histologisches und klinisches Verhalten betrifft, welche aber später in ein Karzinom übergehen.

Von der Muscularis geht das Myom aus, das aus glatten Muskelfasern, Bindegewebe und Gefäßen besteht. Das Myom, im ganzen eine seltene Neubildung, kann eine recht beträchtliche Größe erreichen, ist oft gestielt und sitzt meist am Blasenhals.

Um die gegebene Übersicht zu vervollständigen, seien endlich noch die allerseltensten Geschwulstformen der Blase aufgezählt: die Dermoide, Cysten, Adenome, Chondrome und Rhabdomyome.

Ohne Therapie ist die Prognose jeder Blasengeschwulst ungünstig. Schon die gutartigen werden höchst gefahrvoll durch die Hämaturien, die Cystitis und Pyelonephritis, maligne führen rascher ad exitum.

Zur Ätiologie sei neben den bekannten Geschwulsttheorien beiläufig mit angeführt, daß Rehn nach Beobachtung an Arbeitern aus Farbenfabriken zuerst der Anilinvergiftung für das Entstehen von Blasentumoren eine wesentliche Bedeutung beilegte. Er erklärte sich den Vorgang so, daß das durch Einatmen der Gase in den Körper gelangte Anilin bei dem Prozeß der Ausscheidung Störungen im Harnapparat verursache. Infolge des ständigen Reizes könnten sich dann bei langjähriger Beschäftigung Blasentumoren entwickeln.

Leichtenstern machte dieselbe Erfahrung und konnte feststellen, daß die betreffenden chemischen Körper, die in Betracht kamen, alle Amidoverbindungen sind.

Die Therapie muß in jedem Falle eine möglichst gründliche Entfernung der Neubildung erstreben. Besonders die malignen Tumoren führten zu der Notwendigkeit, möglichst radikal zu operieren, um Dauerheilungen zu erzielen.

Es ist nun die Möglichkeit vorhanden, einen Blasentumor einfach zu exstirpieren, event. unter Auskratzen oder Kauterisieren der Basis, oder den Tumor mitsamt einem Teil der Blasenwand zu entfernen oder endlich die Totalexstirpation der Blase auszuführen.

Während man früher vom Damm aus vorging, gibt man jetzt der Sectio alta allgemein den Vorzug, bei der uns durch die Beckenhochlagerung nach Trendelenburg am besten freie Einsicht in das Blaseninnere ermöglicht wird.

Für frühzeitig erkannte Tumoren schlägt Nitze seine endovesikale Methode vor unter Leitung des Cystoskops, ein Verfahren, das natürlich nur bei benignen Neubildungen Anwendung finden darf und außerdem gründliche spezialistische Übung

erfordert. So ist man nach seiner Operationsmethode imstande, kleine solitäre gestielte und papilläre oder polypöse Wucherungen zu entfernen, indem man mit zangenförmigen Instrumenten den Stiel abquetscht (event. mit darauffolgender Galvanokaustik der Wurzel) oder mit der Glühschlinge abschnürt.

Da das Karzinom gewöhnlich die Blasenwand in der ganzen Dicke infiltriert, gelingt die Exstirpation hier nur durch Resektion des erkrankten Teiles der Blasenwand im Gesunden. Oft genug ist aber schon der größte Teil der Blasenwand erkrankt, so daß nur eine Totalexstirpation der Blase Aussicht auf Erfolg verspricht. Die weichen, rasch wachsenden Krebse zu operieren, ist am undankbarsten.

Der erste, der wegen eines malignen Neoplasma einen Teil der Blasenwand in ihrer ganzen Dicke resezierte, war Sonnenburg. Es handelte sich dabei um ein Sarkom von Fünfmarkstückgröße an der vorderen Wand. Es wurde die Sectio alta ausgeführt und fast die ganze Blase bis auf einen Teil der hinteren Wand, den Hals und die Einmündungsstelle der Ureteren entfernt. Das Bauchfell wurde in weiter Ausdehnung eröffnet und genäht, die Blasenhöhle drainiert durch Urethra und Bauchwunde. 4 Wochen post operationem Exitus an Schwäche. Es hatte sich bis dahin ein neuer Blasenraum zum größeren Teile von dem Bauchfell gebildet.

Gluck, Zeller, Vincent, Fischer, Znamensky und andere unternahmen zahlreiche Versuche an Leichen und Tieren, um die Möglichkeit der Entfernung mehr oder weniger großer Stücke oder der ganzen Harnblase zu zeigen. Die Blasenoperationen am Menschen wurden immer häufiger ausgeführt, so daß Wendel im Jahre 1898 in seiner Arbeit »über die Exstirpation und Resektion der Harnblase bei Krebs« bereits über 10 Fälle von Totalexstirpationen und 55 Fälle von Blasenresektionen berichtet; außerdem erwähnt er noch einen Fall von Bruns und von Döderlein.

Der jüngste Fall von Totalexstirpation der Harnblase stammt aus der Leipziger chirurgischen Klinik und ist mir zur Mitteilung und Veröffentlichung gütigst überwiesen worden. Einen Teil der anamnestischen Angaben verdanke ich der Liebenswürdigkeit des Herrn Professor Dr. Perthes.

F. H., 37 Jahre alt, Zimmermann. Letzter Aufenthalt Böhlen bei Rötha. Der Patient wird aufgenommen am 2. August 1905.

Anamnese: Im Jahre 1902 bemerkte der Patient, daß der Urin zeitweilig blutig wurde. Er begab sich in ärztliche Behandlung. Am 28. Januar 1904 wurde der Patient von Herrn Professor Perthes in der Privatklinik operiert. Es wurde die Sectio alta vorgenommen und fünf Papillome der Blase entfernt, die sämtlich am Blasenboden saßen. Die größte Geschwulst war hühnereigroß, die kleineren hasel- bis wallnußgroß. Die mikroskopische Untersuchung der Tumoren ergab den typischen Bau des Papilloms. Die Heilung erfolgte ohne Störung. Der Patient wurde nach fünf Wochen wieder entlassen und blieb bis 1905 beschwerdefrei. Am 4. Februar 1905 stürzte der Patient von einer Leiter, wobei er mit dem rechten Fuß in den Sprossen hängen blieb. Bald darauf verspürte er in der rechten Seite stechende Schmerzen, die sich besonders beim Urinlassen verschlimmerten. Das Urinieren ging nur durch starkes Pressen. Angeblich fand sich jeden Tag Blut im Harn. Am 7. März 1905 wurde durch Herrn Professor Perthes am Patienten eine erneute Sectio alta vorgenommen. An der Vorderwand der Blase wurde ein hühnereigroßes Papillom konstatiert, welches sogleich exzidiert wurde. Bei der Inspektion der Blase zeigte sich jedoch, daß der ganze Blasenboden, besonders das Orificium urethrae internum rings mit papillomatösen Wucherungen besetzt war, deren Exstirpation mit Erhaltung der Blase unmöglich war.

Am 8. Mai 1905 wurde der Patient aus der Privatklinik mit einer mäßig stark sezernierenden Fistel in der Linea alba in Blasenhöhe entlassen. Der exzidierte Tumor ist ein typisches Papillom, kuglich, im Durchmesser 5 cm lang. Aus der Fistel entleerte sich auch in den folgenden Monaten immer Eiter und Urin. Aus diesem Grunde suchte der Patient am 2. August 1905 die Chirurgische Klinik zu Leipzig auf, um eine nochmalige Operation vornehmen zu lassen.

Status praesens: Ziemlich großer, anämischer, leidend aussehender, mäßig kräftiger Mann.

Herztöne: leise, aber rein.

Lungen: ohne besonderen Befund.

Leib: weich, nicht aufgetrieben, nirgends druckempfindlich. Zwei Querfinger breit oberhalb der Symphyse und in der Medianlinie ist eine breite Narbe sichtbar mit einer linsengroßen Fistelöffnung, aus der sich stinkender Urin entleert. Durch die Urethra wird kein Harn gelassen. Mit dem Katheter ist dieselbe leicht zu passieren, man findet keine Stenose. Der entleerte Urin ist stark hämorrhagisch getrübt, stinkend und enthält nekrotische Schleimhautfetzen von verschiedener Größe.

Behandlung: Es werden Blasenspülungen mit Kochsalzlösung vorgenommen. Ein Dauerkatheter wird vom Patienten nicht vertragen.

15. August 1905. Operation. (Prof. Wilms).

Zur Herbeiführung der Lumbalanaesthesie wird 0,8 Stovain zwischen dem ersten und zweiten Lendenwirbel injiziert. Es stellt sich aber nur eine mangelhafte Anaesthesie der Genitalregion her. Daher wird alsbald eine leichte Chloroformnarkose eingeleitet.

Zuerst wird die Blasenfistel umschnitten und eine Incision in der Mittellinie neben der Narbe gemacht. Man findet das ganze Cavum Retzii durch derbe Narbenmassen ausgefüllt. Sodann wird auf die mediale Incision noch eine quere gesetzt.

Darauf werden die musculi recti abdominis vom Schambein quer abgetrennt. Die Blasenfistel wird mit der Schere soweit erweitert, daß man mit dem Finger das ganze Blaseninnere abpalpieren kann. Dabei wird konstatiert, daß die ganze Blasenschleimhaut in eine weich sich anfühlende, zottige, leicht blutende Masse verwandelt ist. Nirgends finden sich harte Resistenzen. Die ganze Blase, die etwa doppelfaustgroß ist, wird ausgestopft, die vordere Blasenwunde wird dann mit Klemmen und Muzeux'schen Zangen zugeklemmt.

Um einen besseren Zugang zu bekommen, wird der senkrechte Schnitt noch nach oben bis nahezu an den Nabel verlängert. Das Peritoneum wird eröffnet. Die Isolierung der Blase gelingt erst, nachdem zahlreiche Verwachsungen mit dem Netz abgebunden und durchschnitten worden sind. Bei dieser Isolierung werden auf beiden Seiten zwei derbe Stränge durchschnitten, die zuerst für den Ureter gehalten werden, sich aber später als die Vasa deferentia erweisen. Schließlich gelingt es, beiderseits die kleinfingerdick erweiterten Ureteren frei zu präparieren und etwa 3—4 cm entfernt von der Einmündung in die Blase zu durchtrennen. Nachdem dies geschehen ist und das Bauchfell durch einige Situationsnähte befestigt worden ist, wird in Beckenhochlagerung die Harnblase auch seitlich und vorn frei präpariert und schließlich nach Durchtrennung der Urethra ganz exstirpiert. Die venöse Blutung ist hierbei nicht erheblich und kann durch Tamponade gestillt werden. Die beiden Ureteren werden hierauf stumpf nach oben zu isoliert und beide durch einige Catgutnähte zunächst am linken Wundrande befestigt. Dann wird der obere Teil der Wunde durch Peritoneum-Fasciennähte geschlossen. Es wird nun beschlossen in Anbetracht des leidlichen Zustandes des Patienten, — fast die ganze Operation ist ohne Chloroformnarkose offenbar unter der nachträglich noch eingetretenen Stovainwirkung durchgeführt worden — die Implantation beider

Ureteren in den Dickdarm vorzunehmen. Zu diesem Zwecke wird die flexura coli aufgesucht und in die Bauchwunde durch einige Catgutnähte eingenäht. Dann werden intraperitoneal zwei Incisionen in dieses Darmstück angelegt, in dieselben die beiden Ureteren stumpf geschoben und hier durch einige Serosaseidennähte befestigt. Die Ureteren hängen etwa 3—4 cm in die Flexur hinein. Der Abstand zwischen den beiden Incisionen beträgt 4 cm. Über die Nahtstelle wird ein Stück Netz gelagert. Dann wird die Fascie und die Haut über dieser Stelle durch Knopfnähte in der gewöhnlichen Weise geschlossen. Die große Wundhöhle über dem Beckenboden wird durch Jodoformgaze tamponiert, durch eine perineale Incision wird dieser Gazetampon nach außen durch die Haut des Dammes gezogen. Dann wird eine Kochsalzspülung vorgenommen. Ferner wird eine Kochsalzinfusion von 1 Liter Lösung gemacht und dieselbe nachmittags nochmals wiederholt.

Am Abende des Operationstages ist der Allgemeinzustand des Patienten gut, der Puls kräftig. Es wird ein Darmrohr eingeführt.

Temperatur 38,3°, Puls 92.

16. August abends Temperatur 38,9°, Puls 108.

17. „ „ „ 37,9°, „ 100.

20.—26. abends nur geringe Temperatursteigerungen. Der Patient erholt sich gut. Am 20. findet der erste Verbandwechsel statt. Der Urin entleert sich ganz aus dem Darmrohr. Letzteres wird entfernt, auch Nähte zum Teil entfernt. Die Urinmenge ist erhöht, sie beträgt am

16. 2500 ccm
17. 2400 „
18. 1800 „
19. 1900 „
20. 2100 „ usw.

sie bleibt ungefähr auf dieser Höhe bis Anfang September.

Stuhlgang erfolgt am 3. Tage post operationem, darauf täglich oder einen Tag um den anderen.

27. Entfernung des Tampons, dafür werden zwei Drains eingeführt.

31. Allgemeinbefinden gut. Vorn entleert sich eine mäßige Menge trüber Flüssigkeit, die Hauptmenge des Urins wird aller 2—3 Stunden aus dem After entleert.

1.—12. September. Allgemeinbefinden gut. Urinmenge schwankt zwischen 1800 und 1900 ccm pro die.

13. Patient klagt über Schmerzen in der linken Seite. Abendtemperatur 39,3°. Puls 108. Unterhalb der linken Niere etwas druckempfindliche Stelle.

16.—20. Temperatur wieder normal. Die tägliche Urinmenge schwankt zwischen 1200 und 1500 ccm.

21. Die Sekretion aus der Bauchwunde ist gering. Der Urin kann $2^1/_2$—3 Stunden gehalten werden. Linke Seite ist nicht mehr druckempfindlich.

25. Abendtemperatur 40,4°, Puls 116. Die hohe Steigerung macht eine Nierenaffektion wahrscheinlich.

26. Abendtemperatur 38,7°, Puls 112.

27. » 40,2°, » 148. Schüttelfrost!

28. und 29. abends ist die Temperatur 39,1—39,3°.

30. September bis 2. Oktober. Nur geringere Temperatursteigerungen.

3. Oktober. Da die Kasse des Patienten abgelaufen ist, wird derselbe auf eigenen Wunsch in hausärztliche Behandlung entlassen. Es liegt noch ein Drainrohr, das angeblich auf dem Transport herausgefallen ist und im Verband gefunden wurde.

Nach den Angaben des Patienten soll sich die noch bestehende Öffnung nach ungefähr 8 Tagen geschlossen haben. Er erholt sich weiterhin gut, so daß er am 20. Oktober bereits in eine Fabrik gehen kann, wo man ihn mit leichter Arbeit

beschäftigt. Seit Ende Oktober fühlt er bisweilen Schmerzen im Bauche, wenn er sich dehnt oder etwas hebt. Der behandelnde Arzt stellt angeblich einen Bauchbruch fest, der allmählich auf der rechten Seite von der Mittellinie, wo die Operationsnarbe sich befindet, entstanden ist. Es wird dem Patienten Anfang Januar 1906 eine Bandage mit fester Pelotte verordnet. Da er aber die harte Pelotte nicht verträgt, wird für ihn eine leibbindenartige Bandage angefertigt, die er nunmehr immer trägt, und die ihren Zweck gut erfüllt, so daß er leichte Arbeit von früh bis abends verrichten kann.

Am 23. Februar 1906 konnte ich den Patienten aufsuchen. Sein Allgemeinbefinden ist gut. Er sieht nicht leidend aus. Er wird in einer Fabrik in der Nähe seines Wohnortes beschäftigt. Er kann daselbst ohne Beschwerden von früh bis abends Felle glatt legen oder Anstreichearbeiten verrichten. Nur wenn er sich herumdreht, etwas trägt oder hebt, empfindet er zuweilen Schmerzen in der rechten Seite, die er selbst von dem Sturz von der Leiter herleitet. Bei der Untersuchung des Leibes bemerkt man eine breite Längsnarbe in der Mittellinie und eine Narbe, die quer oberhalb der Symphyse verläuft. Rechts von der Längsschnittnarbe ist der Leib stärker vorgewölbt als links. Diese Prominenz wird deutlicher und größer beim Pressen und reicht nach unten bis in die Leistengegend. Durch die verordnete Bandage wird die Bauchdeckenhernie, um die es sich hier handelt, zurückgehalten.

Der Patient gibt an, daß er den Urin am Tage aller 2—3 Stunden durch den After entleert, sonst aber vollkommen halten kann. Nachts geht er 1—2mal aus dem Bett, um Harn zu lassen. Wenn er aber sehr wenig getrunken hat, schläft er auch die ganze Nacht hindurch. Stuhlentleerung erfolgt jeden Morgen. Der Stuhl ist dünn, bei der Entleerung geht Urin mit ab. Weder das Harnlassen noch die Defäkation bereiten dem Patienten Beschwerden. Das Wundsein in

der Aftergegend, woran der Patient öfter leidet, behandelt er selbst mit Salben. Zurzeit ist davon am Anus nichts zu bemerken.

Pathologisch-anatomischer Befund:

Die exstirpierte Harnblase wird nach dem Verfahren von Kaiserling farbig konserviert. Sie ist durch den Härtungsprozeß etwas geschrumpft, so daß sie jetzt vom Scheitel bis zum Fundus 102 mm, von vorn nach hinten in ihrer halben Höhe gemessen 75 mm mißt. Auf der Außenfläche der Blase ist nichts Pathologisches zu sehen. Man bemerkt zahlreiche mit Catgut versehene Ligaturen von Gefäßen, besonders auf der rechten Seitenwand. Der linke Ureterstumpf ist bis in das Blasenlumen für eine Myrtenblattsonde durchgängig, bei Sondierung des rechten stößt man an der Blasenwand auf einen Widerstand, der offenbar bedingt ist durch die die Uretermündung verdeckenden und jetzt geschrumpften Tumormassen, da ja beide Harnleiter normal funktioniert haben und bei der Operation sich als durchgängig erwiesen. Auf dem Sagittalschnitt sieht man die Blasenwand in ganzer Ausdehnung von Tumormassen besetzt, so daß das Lumen nur reichlich taubeneigroß ist. Am mächtigsten sind die Tumormassen an der hinteren und der oberen Wand, woselbst sie eine Dicke bis zu 30 mm erreichen. Der Tumor stellt sich im Bereich des Blasenscheitels als charakteristische Zottengeschwulst dar, während er im Bereich des Fundus und der Seitenwände makroskopisch mehr das Bild höckriger, blumenkohlartiger Exkreszenzen bietet, hier ohne freiflottierende Zotten, wie man das deutlich zur Anschauung bringen kann, wenn man das Präparat in Flüssigkeit legt. An verschiedenen Stellen sieht die Oberfläche schmutzig graugelblich aus, offenbar ist daselbst Nekrose der oberflächlichsten Partien eingetreten. Jedenfalls ist aber überall der Tumor noch scharf gegen die Blasen-

wand abgegrenzt, nirgends ist dieselbe infiltriert. Die Dicke der Blasenwand, abzüglich der Geschwulstmassen, beträgt in der Nähe des Scheitels gemessen etwa 4 mm und ist überall annähernd gleich.

Zur mikroskopischen Untersuchung des Tumors wurde ein Stückchen in Paraffin eingebettet (nach Fixierung in Formalin, Alkohol usw.) und die Schnitte mit Hämatoxylin und mit Hämatoxylin-van Gieson (Pikrofuchsin) gefärbt. Schon mit unbewaffnetem Auge erkennt man am mikroskopischen Präparat die scharfe Abgrenzung des Tumors gegen die Blasenwand und seine Zusammensetzung aus zahlreichen dünnen, dendritisch verzweigten, der Blasenschleimhaut aufsitzenden Zotten von verschiedener Länge. Unter dem Mikroskop zeigen die Zotten papillären Bau, ein bindegewebiges Grundgerüst mit zartwandigen Gefäßen, das sich aus der Blasenschleimhaut erhebt und an das sich vielschichtiges Epithel anlagert. Die untersten Zellagen dieses Epithels haben zylindrische Gestalt, die oberste Schicht erscheint abgeplattet, während die mittlere Hauptmasse polygonal ist. Besonders schön heben sich die verschiedenen Gewebselemente durch die Giesonfärbung ab. Man sieht das spärlich entwickelte Bindegewebe leuchtend rot, den epithelialen Überzug braun gefärbt. In der Blasenwand sind keine Veränderungen zu konstatieren. Die einzelnen Schichten sind deutlich zu unterscheiden, sie zeigen keine Infiltration. Nirgends durchbricht die Geschwulstwucherung die Mucosa, auf welcher sie aufsitzt. Nirgends finden wir die Tendenz zur Infiltration in die Tiefe und in die Fläche. Nach dem histologischen Befunde gehört die Geschwulst also noch zu der Gruppe des Papilloms. Andererseits könnte man sie wegen des klinisch ausgesprochen malignen Charakters sehr wohl auch als Zottenkrebs bezeichnen oder wenigstens als malignes rezidivierendes Papillom.

Die weitere Prognose stellen wir immer noch dubia, da wir mit dem Eintreten einer ascendierenden Infektion rechnen müssen.

Es sei mir nun gestattet, im Anschluß an diesen Fall die einzelnen Fälle von Totalexstirpation der Harnblase, die wegen Neubildungen und ausgedehnter Tuberkulose vorgenommen wurden, der Zeit nach wie ich sie in der Literatur fand, soweit mir dieselbe zugänglich war, kurz aufzuführen. Die wegen Ectopia vesicae ausgeführten Exstirpationen, welche ebenfalls öfter vorgenommen und beschrieben sind, sollen hier nicht berücksichtigt werden.

1. Fall. Die erste Totalexstirpation der Blase beim Menschen nahm Bardenheuer im Jahre 1887 wegen maligner Neubildung vor. 57jähriger Mann. Querschnitt. Extraperitoneale Exstirpation der Blase in einer Sitzung. Da die Operation wegen allzulanger Dauer nicht zu Ende geführt werden konnte, ließ man die Ureteren in situ liegen. Exitus nach 14 Tagen an Urämie. Sektion: Doppelseitige Hydronephrose.

2. Fall. Pawlik erzielte 1889 bei einer 57jährigen Frau durch Totalexstirpation der Blase Dauerheilung. Man hatte vorher durch das Cystoskop massenhaft breit aufsitzende Papillome nachgewiesen. P. nähte zuerst in Knie-Ellbogenlage die Ureteren in die Vagina ein. Dieselben heilten gut ein. Nach 24 Tagen Sectio alta, extraperitoneale Auslösung der Blase. Hierauf wurde die vordere Scheidenwand knapp über dem Harnröhrenwulste quer gespalten, die Blase hier herausgezogen und am Orificium urethrae internum abgeschnitten. Die vordere Scheidenwand wurde dann mit dem vorderen Umfange der Harnröhre vernäht, der hintere Umfang der letzteren und eine zirkuläre Anfrischung des Scheideneinganges zu einer queren Kolpokleisis verwendet. Da wegen langer

Dauer und bedrohlichen Kollapses die Nähte nicht exakt genug angelegt werden konnten, blieben einige Fisteln, welche sich bis auf eine schlossen. Dieselbe war nach 8 Monaten zugeheilt. Eine zweite Kolpokleisis lieferte eine neue Blase, die 400 ccm Urin faßte, der durch Kontraktion der Damm-Muskeln spontan entleert werden konnte. Die Frau blieb rezidivfrei und erfreute sich Frühjahr 1904 des besten Wohlbefindens.

3. Fall. Kümmel exstirpierte 1890 die Blase einer 60jährigen Frau wegen Karzinom der ganzen hinteren und linksseitigen Blasenwand. Längsschnitt. Das Bauchfell ist fest verwachsen und wird eröffnet. Katheter in den rechten Ureter und durch Urethra nach außen geleitet. Der linke Ureter kann nicht drainiert werden. Exitus am folgenden Tage im Kollaps.

4. Fall. Küster operierte 1891 einen 53jährigen Mann, bei dem ein Prostatakarzinom auf die rechte Seitenwand der Blase und das Trigonum übergegangen war. Sectio alta mit Längsschnitt, partielle Resektion der Symphyse. Das Bauchfell wird stumpf abgehoben, zwei Einrisse sofort genäht. Darauf Sectio mediana, Prostata wird von unten freigelegt, Ureteren schräg durchschnitten, Blase und Prostata exstirpiert. Harnleiter werden in das Rektum eingenäht, die Wunde tamponiert. Anfangs fließt Urin durch den After ab, vom 4. Tage an durch die Wunde. Exitus am 5. Tage post operationem.

Sektion: Peritonitis fibrinosa circumscripta. Pneumonia lobularis lobi inf. sin. Die retroperitonealen Drüsen karzinomatös infiltriert, Ureteren öffnen sich in die Wundhöhle, sind nicht dilatiert.

5. Fall. Bensa berichtet über einen von Kossinsky operierten Fall. De l'exstirpation totale de la vessie (Thèse Paris 1896). Frau mit Uteruskarzinom, das auf die Blase

übergegangen ist. Vaginale Hysterektomie. Exstirpation der Blase. Ureteren in die Vagina implantiert. Heilung.

6. Fall. Trendelenburg berichtet 1895 auf dem allgemeinen deutschen Chirurgenkongreß über einen Fall von Blasen- und Nierentuberkulose bei einem 22jährigen Mädchen, bei dem er nacheinander, gezwungen durch die heftigen Beschwerden der Patientin, folgende Operationen ausführte:

1) Exstirpation der Harnröhre und eines Teiles der Blase. 2) Exstirpation der einen tuberkulösen Niere. 3) Exstirpation des Restes der Blase und Einpflanzen des Ureters der zurückgelassenen Niere in die Flexura sigmoidea. Bei der dritten Operation fand sich jedoch schon eine Tuberkulose des Bauchfelles. Der Urin wurde in der ersten Zeit nur alle 2 bis 4 Stunden per anum entleert, später bestand häufiger Drang zur Entleerung. Die Patientin befand sich in leidlichem Zustande.

7. Fall. 1895 teilt Lindner einen Fall von diffusem Karzinom mit, bei dem die Ureteren in die Urethra eingepflanzt wurden. Exitus an Urämie. Harnleiter funktionierten nicht. Man fand Nierenkarzinom.

8. Fall. Wassiljew operierte 1895 einen 30jährigen Mann. Seit 2 Jahren bestand Harndrang, seit 1 Jahre Hämaturie. Per rectum ein Tumor fühlbar. Karzinom. Sectio alta. Totalexstirpation der Blase. Ureteren in die Bauchwand genäht. Die Enden derselben wurden auf 2 cm nekrotisch, es stellte sich vorübergehend Pyelonephritis ein. Nach 4 Monaten Befinden gut. Patient trug einen Harnrezipienten. Nach 7 Monaten ebenfalls gutes Befinden.

9. Fall. Zeller operierte 1896 eine 56jährige Frau. Die Digitaluntersuchung der Blase ergab nach vorheriger Dilatation der Urethra höckrige Tumormassen. Karzinom. Querschnitt. Das Bauchfell wurde inzidiert und genäht, die Blase

exstirpiert, die Ureteren in die Vagina implantiert. Exitus nach 20 Stunden im Kollaps.

10. Fall. Tuffier führte die Exstirpation 1896 an einem 40jährigen Manne aus. Die Cystotomia suprapubica hatte ergeben, daß die ganze Blasenwandung von diffusen Geschwulstmassen (Epitheliom) infiltriert war. Die Geschwulst hatte die Grenze der Blasenwandung nirgends überschritten, Drüseninfektion war nicht nachweisbar. Nach 14 Tagen Totalexstirpation der Blase. ⊥-förmiger Hautschnitt, stumpfe Ablösung der Blase ohne Bauchfellverletzung. Ureteren katheterisiert und durchtrennt. Es wurde beschlossen, sie in den Mastdarm einzunähen, gelang jedoch wegen zu starker Spannung nicht sicher. Anfangs ging Urin durch die Katheter durch den Anus ab, nach 6 Tagen durch die Bauchwunde. Drainage, Heilung mit Urin-Bauchfistel. Der Kranke hat sich außerordentlich erholt und geht seiner Beschäftigung nach. Er trägt in der Fistel eine Röhre, davor ein Kautschukreservoir. 7 Monate post oper. Exitus. Ursache unbekannt.

11. Fall. Göpel operierte 1897 einen 67jährigen Mann. Karzinomatöse Wucherungen der Blasenschleimhaut. Zuerst wurde vom Damm aus die untere Hälfte der Blase freigelegt, dann Sectio alta angeschlossen, das Bauchfell stumpf abgehoben. Vesica urinaria total exstirpiert. Harnleiter in die Harnröhre eingenäht. Exitus erfolgte im Chok.

12. Fall. W. Wendel berichtet über eine Totalexstirpation aus der Marburger Klinik 1897. Operateur nicht genannt. 56jähriger Mann mit starken Hämaturien. Mittels Cystoskops großer Tumor zu sehen. Sectio alta. Eröffnung der Blase, Geschwulstmassen sitzen an der hinteren und seitlichen Wand. Perinealer Schnitt, Urethra wird in der Pars bulbosa durchschnitten, Blase hinten und seitlich freigelegt, Bauchfell nach oben geschoben, Blase auch von hinten her eröffnet. Die linke Uretermündung wird mit einem Teile der

umgebenden Schleimhaut ausgelöst, rechter Ureter bei seinem Eintritt in die Blase durchschnitten. Exstirpation der Blase, Ureteren in das Rektum implantiert. Exitus noch am Operationstage. Sektion ergibt hochgradige Anämie, keine Metastasen.

13. Fall. Auf dem italienischen Chirurgenkongreß in Turin 1898 referiert Turetta über einen von ihm operierten Fall wegen Cancer villosum vesicae. 33jähriger Patient, seit mehreren Monaten Hämaturie. Incisio probatoria: Ganze Blase und rechte Uretermündung von dem Tumor ergriffen. Daher Totalexstirpation mit temporärer Resektion des Schambeines. Harnleiter mittels Boari'schen Knopfes in das Rektum implantiert. Am 3. Tage sickert Urin durch die Wunde. Akute Nephritis, Exitus am 16. Tage Beide Ureteren hatten sich vom Rektum losgelöst. — Turetta empfiehlt den Boari'schen Knopf und die Einpflanzung der Harnleiter in das S romanum oder Colon descendens, da das Rektum zu tief liege.

14. und 15. Fall. Bardenheuer nahm 1898 zwei Totalexstirpationen an zwei Naphthylaminarbeitern vor. 51jähriger Mann. Maligner Blasentumor. Cystoskopie nicht auszuführen, da kein Blasenlumen mehr vorhanden. Per rectum ausgedehnter, halbkugelig vorspringender Tumor fühlbar. Harnleiter in die obere Wundöffnung befestigt. Exitus nach 2 Tagen. Nieren normal. — 35jähriger Mann. Per rectum großer Tumor fühlbar, dem Fundus und der hinteren Wand entsprechend. Operation: Querschnitt, Eröffnung der Blase, dabei multiple Tumoren sichtbar. Teilweise Exzision derselben mit Schleimhaut, die Blase stumpf bis in die Harnröhre hinein losgelöst. Exzision eines infiltrierten Stückes derselben. Exstirpation der Blase und Samenblasen. Harnleiter in die Bauchwunde genäht, in dieselben Dauerkatheter eingeführt. Nach dem Damm zu Drainage. Nach 8 Tagen Versuch Harnleiter in die Harnröhre einzupflanzen. Entfernung des halben horizontalen und

absteigenden Schambeinastes, Urethra wird mobilisiert. Vereinigung derselben mit den Harnleitern, von denen aus Katheter durch die Harnröhre hin nach außen geleitet werden. Ureteren an den Enden nekrotisch, retrahieren sich; nochmalige Fixation derselben. Es bilden sich Rektumfisteln und eine prärektale Kloake, in welche sich Urin und Kot entleert. Exitus nach 4 Monaten. Sektion: Pyelonephritis.

16. Fall. Weljaminow: Die Geschwulst füllt die Blase aus, ist auf das Peritoneum übergegangen. Blase wird total exstirpiert mit teilweiser Resektion des Bauchfells. Harnleiter ins Rektum implantiert. Exitus nach 8 Tagen.

17. und 18. Fall. Modlinski (Moskau) referiert 1899 auf dem Deutschen Chirurgenkongreß über zwei Totalexstirpationen, die er in Rußland vorgenommen hatte. Im ersten Falle trat nach 8tägigem, völlig gutem Verlauf am 9. Tage der Exitus ein. Der 2. Fall genas, er wurde in der Moskauer Chirurgengesellschaft vorgestellt. Nähere Angaben fehlen.

Ferner wirft Modlinski die Frage auf, wie man die entfernte Blase ersetzen könne. Bei Frauen bildet die Vagina den besten Ersatz. Bei Männern läßt sich ein ähnliches Reservoir aus dem untersten Rektumteile herstellen. Zu diesem Zwecke durchtrennt man das Rektum schon 12—15 cm oberhalb des Afters, schließt die obere Öffnung des unteren Abschnittes durch seroseröse Invagination und näht die Harnleiter in die so hergestellte Ersatzblase ein. Dann zieht man das untere Ende der um ihre Längsachse gedrehten Flexura sigmoidea durch die Operationswunde hervor und fixiert es dann.

M. hält eine Totalexstirpation im allgemeinen technisch für leichter als eine schwere Resektion, besonders wenn letztere in der Gegend der Basis oder im peritonealen Teile der Blasenoberfläche ausgeführt werden muß. Nach seiner Ansicht wird die Totalexstirpation bei Männern am leichtesten

von der Kreuzbeingegend her ausgeführt, da dies die Bildung einer Ersatzblase sehr erleichtere. Bei Frauen ist es möglich, die Operation auch mit Kastration verbunden per vaginam auszuführen. Höchstens kann ein Schnitt über der Symphyse notwendig werden, nur in den schwersten Fällen kann bei Frauen die Operation vom Kreuzbein her sich als nötig erweisen.

19. Fall. Krause-Altona operierte einen 17jährigen jungen Mann 1899. Da derselbe geheilt wurde, darf ich den Fall vielleicht etwas ausführlicher mitteilen.

Patient erkrankte vor etwa 1 Jahre mit heftigen Schmerzen in der Nierengegend. 13 Wochen Bettruhe. Verschwinden der Schmerzen. $^1/_2$ Jahr später neuer Schmerzanfall, besonders in der linken Nierengegend. Schüttelfröste. Bisweilen Katheterismus wegen Harnverhaltung. Im Urin viel Leukocyten und Epithelien, zeitweise Blut, keine Geschwulstzellen. Temperaturerhöhung bis über 39°. Mit dem Cystoskop sah man an der linken Uretermündung warzige Wucherungen, die den Ureter wahrscheinlich komprimiert und die Harnstauung veranlaßt hatten. Wegen Blutungen konnte man nie die Ausdehnung der Erkrankung feststellen. Die kombinierte Untersuchung in Narkose ergab einen hühnereigroßen Tumor in der Blase, der von der Prostata nicht abzugrenzen war. Darauf Sectio alta; fast die ganze Blasenschleimhaut war durch tumorartige, ziemlich derbe Massen ersetzt, die hauptsächlich die hintere Wand einnahmen, aber auch über den Fundus hinweg auf die vordere Wand übergriffen. Hier war der Ureter völlig verlegt, daher die Harnstauung und die Schmerzen. Am wenigsten von den Wucherungen eingenommen war das Trigonum Lieutaudii. Da partielle Resektion nicht möglich war, Totalexstirpation. Beckenhochlagerung, Bauchfell stumpf zurückgeschoben, vier kleine Einrisse in das normale Bauchfell mit Catgut genäht. Schwer war die Abtrennung der Ureteren.

Die Vesiculae seminales wurden abgelöst und zurückgelassen, dann der Blasenhals am oberen Teile der Prostata quer abgetrennt und damit die Exstirpation beendet. Als die provisorischen Ligaturen der Harnleiter gelöst wurden, entleerte sich der Urin im spritzenden Strahle, beiderseits aber klar. Die Harnleiter ließen sich nicht ins Becken einnähen, da die Umschlagsfalte des Bauchfells sehr tief unten lag, somit die Zerrung zu stark geworden wäre. Daher wurde die Flexura iliaca aus einem Einschnitt in die hintere Bauchfellfläche als fingerlange Schlinge hervorgezogen und in ihre vordere Wand die Harnleiter eingefügt. Die Naht wurde beiderseits zweireihig angelegt, die große Wundhöhle mit steriler Gaze tamponiert, ins Rektum ein dickes Gummirohr eingeführt, um zunächst Überfüllung mit Urin zu verhüten. Wundverlauf fieberfrei. Patient hat 10 Pfund zugenommen. Anfangs konnte er den Harn kaum 2, jetzt kann er ihn 5—6 Stunden halten.

20. Fall. Krause hatte schon 1897 bei einem Manne mit Karzinom und bestehender Pyelitis eine ähnliche Operation ausgeführt. Doch starb der Patient an der Pyelitis.

21. Fall. In Progrès méd. 1901 Nr. 4 finden wir von Hogge »Un cas d'exstirpation de la vessie et des organes génitaux en totalité pour tumeur de la vessie, guéri depuis plus de trois ans«. Die Operation fand 1897 an einem 45jährigen Manne statt. Es wurden Testikel, Penis, Prostata, Vesiculae seminales und Vesica urinaria in einer Sitzung entfernt. Die Ureteren wurden ins Rektum eingenäht, lösten sich jedoch und bildeten vor dem Rektum eine Kloake, von der aus Hogge sie sondieren und die pyelitischen Nierenbecken auswaschen konnte. Die Ureteren wurden 1 Jahr später mit Erfolg ins Rektum implantiert. Bei der ersten Operation wurde von einem großen prärektalen Schnitt aus das Rektum von der Prostata, den Samenblasen und der Blase gelöst, dann

die Schambeinfuge getrennt, das Bauchfell von der Blase gelöst und die Blase samt Tumor und Genitalorganen entfernt. Allgemeinbefinden des Patienten 1901 ist gut.

22. und 23. Fall. Im Buffalo med. journ. 1901 July findet sich von M. Mann ein Bericht: »Removal of the female urinary bladder for malignant disease«. Es sind zwei mit Erfolg operierte Frauen. In Beckenhochlagerung wurde das Blasenbauchfell eröffnet, die Blase stumpf ausgeschält. Entfernung derselben samt der bereits ergriffenen vorderen Vaginalwand. Exstirpatio uteri, Schluß der Peritonealhöhle über dem Beckenboden. Die Ureteren münden in die Vagina.

24. Fall. In dem Ärztlichen Verein in Hamburg stellte Kümmell 1901 eine Patientin vor, die bei einer Entbindung eine Blasen-Scheidenfistel davongetragen hatte. Es waren bereits fünf Operationen vorgenommen worden, um die Fistel zu schließen. Mit der Zeit war die Blase so hochgradig geschrumpft, daß K. sich zur Totalexstirpation entschloß. Die Harnleiter wurden ins Rektum implantiert. Der Erfolg war sehr gut. Die Patientin hatte aller 4 Stunden Stuhldrang und entleerte mit dem Stuhle gleichzeitig den Urin.

25. Fall. Im Brit. med. journal November 8, 1902 schreibt Robson: Case of complete excision of the urinary bladder. 42jährige Frau, schon zweimal wegen Blasentumor operiert. Das zweite Rezidiv so ausgedehnt, daß die Blase exstirpiert werden mußte. Starke Hämaturien waren vorhergegangen. R. nähte die Ureteren in die Vagina ein. Er beabsichtigte, später die Vagina unter Benutzung der Harnröhre zu verschließen und so einen Ersatz für die Blase zu bilden. Wundverlauf zunächst günstig, in der 2. Woche urämische Symptome. Exitus am 13. Tage. Linke Niere schwer infiziert.

26. Fall. Lund, The Lancet 1902, Dezember 13. 57jähriger Mann, heftige Hämaturie, daher hochgradige Anämie. Papilloma vesicae. Extraperitoneale Eröffnung der Harnblase.

Tumormassen saßen am ganzen Blasenboden und Trigonum, nur der Fundus war frei. Eröffnung des Bauchfells, Auslösen der Ureteren, Exstirpation der Blase, Implantation der Harnleiter in das Rektum. Exitus nach 3 Tagen. Sektion: Pyelitis purulenta bilateralis.

27. Fall. Der Amerikaner A. Lapthorn-Smith entfernte die Blase bei einer Frau wegen malignen Neoplasmas. Er implantierte zunächst die Harnleiter in die Vagina, leitete dann die Urethra in die Vagina und entfernte 5—6 Wochen später die Blase. Der Fall endete letal.

28. Fall. »Ablation de la vessie, de la prostate, des vésicules séminales, de l'urèthre entier, de la verge, des bourses et de leur contenu pour tumeur de la vessie« ist ein Aufsatz überschrieben von Kogge in den Annales des maladies des organes gén.-urin. 1898. Die Operation führte Winiwarter mit Erfolg aus. Implantation der Ureteren in das Rektum, dort heilte aber der eine nur teilweise ein, so daß eine Fistel zurückblieb, durch welche Harn, zuweilen mit Kot untermischt, abgeht. Der Patient hat seit der Operation an Gewicht zugenommen.

29. Fall. Operateur war Garrè. Es handelte sich um einen 51jährigen Mann, der seit 10 Jahren Blasenblutungen hatte und vor 8 und vor 2 Jahren in Rußland erfolglos durch Sectio alta operiert worden war. 1902 konstatierte Garrè durch Eröffnung der alten Narbe eine diffuse Karzinose der Blasenschleimhaut. Patient verweigerte erst die Exstirpation, 4 Monate später kam er wegen unerträglicher Beschwerden wieder. Die Blase wurde exstirpiert. G. vermied es, die Harnleiter in das Rektum einzupflanzen, da er mit dieser Methode bei einer früheren Operation schlechte Erfahrungen gemacht hatte. Daher ließ er die Harnleiter in die Wundhöhle münden und überhäutete die Höhle in mehreren Sitzungen nach v. Mangoldt und dann mit Thiersch'schen Läppchen.

Der Patient hatte sich sehr erholt. An Stelle der Blase fand sich eine eigroße, epithelialisierte Höhle. Der rechte Ureter mündete über der Symphyse, der linke versteckt in die Tiefe der Höhle. Ein Teil des Urins wurde durch einen Dauerkatheter abgeleitet. Später wurde noch durch einen Hautlappen die Höhle geschlossen. Doch erlag der Patient der Urämie. Bei der Autopsie fand man im rechten Harnleiter metastatische Krebsknoten, ferner doppelseitige Pyonephrose, in den Pulmones kleine Tumormetastasen.

30. Fall. Endlich wird in den Med. news 1903, August 29 berichtet, daß F. Hartley (New York) bei einem 18jährigen Mädchen die Blase wegen ausgedehnter Tuberkulose exstirpierte. Nach vollendeter Wundheilung wurde der Harn dreimal am Tage und ein- bis zweimal des Nachts entleert. Im Urin fanden sich Spuren von Eiweiß, derselbe reagierte alkalisch. Nach 7 Monaten befand sich die Patientin wohl und konnte arbeiten. Im Harn noch Spuren von Eiweiß. Harnentleerung geschah am Tage drei- bis viermal, nachts ein- bis zweimal.

31. Fall. Aus der Leipziger chirurgischen Klinik die oben ausführlich mitgeteilte Operation vom 15. August 1905.

Ich konnte also im ganzen 31 Fälle von Totalexstirpation der Blase zusammenstellen. Auf das männliche Geschlecht entfallen 17, auf das weibliche 11 Cystektomien. In 3 Fällen konnte ich leider das Geschlecht nicht ausfindig machen. Von 31 operierten Pat. starben 17 bald nach der Operation, der Pat. Tuffier's nach 7 Monaten. Das bedeutet also eine unmittelbare Sterblichkeit von 54,8%. Von den 17 Männern starben kurze Zeit nach der Operation 11, d. h. die unmittelbare Mortalität beträgt 64,7%. Von 11 Frauen starben nur 4 kurz nachher, es ergibt sich folglich die Mortalität zu

36,9%. Aber nun können wir auch bei den Patienten, welche die Operation überlebten, natürlich nicht ohne weiteres von Heilung sprechen. Es sind zwar manche Patienten nach einiger Zeit in fachwissenschaftlichen Vereinen und auf Kongressen gezeigt worden, aber über die meisten sog. Heilungen haben die betreffenden Operateure, vielleicht nicht ohne Grund, keine weiteren Referate veröffentlicht, aus denen man über die Patienten erfahren könnte, ob sie noch am Leben sind. Am längsten beobachtet ist der Fall von Pawlik, vor 2 Jahren, also 15 Jahre nach der Operation, wurde, wie schon oben erwähnt, bestes Wohlbefinden konstatiert. Auch der Fall Hogge kann als Dauerheilung bezeichnet werden. Der Fall aus der Leipziger Klinik des Herrn Geh.-Rat Trendelenburg, welchen Herr Prof. Wilms am 15. August 1905 operierte, wird zur Zeit den 7. Monat bei gutem Allgemeinbefinden beobachtet.

Wenn nun auch die hohe Mortalitätsziffer, insbesondere bei Männern, keine Empfehlung für die Ausführung der Totalexstirpation bedeutet, so zeigt die obige Zusammenstellung doch, daß diese Operation als ultimum refugium gerechtfertigt und technisch wohl ausführbar ist. Der Erfolg der Operation wäre auch ein besserer, wenn es sich nicht fast immer um ältere heruntergekommene und durch Blutungen geschwächte Individuen handelte, die eine so lang dauernde und blutige Operation nur schwer oder gar nicht überstehen können. Über die Ausführung der Operation ist bei den einzelnen Fällen genügend gesprochen worden. In neuester Zeit ist von Watson der Vorschlag gemacht worden, vor der Ausführung der eigentlichen Blasenoperation eine doppelseitige Nephrostomie in den Lumbalgegenden mit möglichst nahe an den Nierenbecken vorgenommener Unterbindung der Ureteren anzulegen. Die Indikation zur Totalexstirpation war in den obigen Fällen gegeben meist in malignen Neoplasmen,

sonst kamen noch ausgedehnte Papillomatose, Tuberkulose und einmal unheilbare Blasenscheidenfistel in Betracht. Alte und neue Statistiken zeigen uns, wie zahlreich und mit wie gutem Erfolge Blasenresektionen vorgenommen wurden, so beträgt nach Watson die Mortalität bei Blasenresektionen wegen Papillom und Myom 9,5%, wegen Karzinom 18,6%, bei Totalexstirpation wegen Karzinom 56%.

Daß man nun bei Totalexstirpationen der Blase bei Frauen günstigere Resultate erzielte als bei Männern, dürfte sicher kein Zufall sein. Es eignet sich die Vagina am besten zur Einpflanzung der Ureteren, wie z. B. die Fälle von Pawlik, Kossinsky, Mann und den anderen beweisen. Mit ungeheurem Fleiß arbeitete man daher daran, die beste Methode ausfindig zu machen, um die aufsteigende Infektion, der die meisten operierten Männer erlagen, möglichst fernzuhalten und weiterhin einen zweckmäßigen künstlichen Blasenraum zu bilden. Die Versuche sind heute noch nicht abgeschlossen, vielleicht darf ich zum Schluß eine Übersicht über dieselben geben.

A. Schwarz machte an 5 Hündinnen Versuche über Exstirpation der Blase. Er implantierte die Ureteren in die Urethra. Dieselben heilten auch glatt ein. Aus dem hinteren Drittel der Urethra bildete sich eine Art neuer Harnblase. Der betreffende Urethrateil war beträchtlich hypertrophiert, besonders die Muscularis. An dem Halse der neuen Harnblase fand sich eine ringförmige Schicht von quergestreiften Muskelfasern, ein neuer Schließmuskel. In 3 Fällen fand Schwarz Ureter und Nierenbecken dilatiert, bei diesen war an der Einpflanzungsstelle eine Narbenstenose entstanden.

Gluck und Zeller nähten die Harnleiter in die Haut ein, so daß sie ungefähr 1 cm aus der Bauchwunde heraushingen, dabei blieben alle Tiere am Leben. Freilich gestehen beide zu, daß eine doppelseitige Ureterfistel beim Menschen

gerade kein sehr dankenswertes Heilresultat genannt werden dürfe, »deshalb versuchten wir es, die Ureteren in eine für den Organismus angenehmere Gegend einzuheilen z. B. in das Rektum«. Dabei starben alle Versuchstiere an Peritonitis, Hydro- bzw. Pyonephrose.

Vignoni und Krinsky bemühten sich, durch ein künstliches Klappenventil die natürlichen Mündungsverhältnisse der Harnleiter nachzubilden. Niereninfektion stellte sich dabei nicht ein.

Novaro gelang es, die Harnleiter bei einem Hunde in den Mastdarm zu implantieren. Wegnahme der Blase und Implantation der Ureteren führte er in zwei Sitzungen aus. Das Tier wurde 4 Monate darauf behufs Sektion getötet. Es fand sich nur der linke Ureter und das linke Nierenbecken etwas dilatiert.

Duval und Tesson bildeten an der vorderen Mastdarmwand einen Serosa-Muscularislappen, präparierten ihn ab und eröffneten den Darm durch Vertiefen des Schnittes. Sodann wurde der Mucosalappen gefaltet und Submucosa auf Submucosa durch Nähte fixiert. Darauf befestigten sie die schräg abgeschnittenen Ureteren mit ihrer Öffnung nach dem Darmlumen zu auf dieser Schleimhautkappe. Endlich wurde die Mucosawunde vernäht und der zuerst gebildete Lappen an seine alte Stelle gebracht.

Martin bildete ebenfalls einen muskulösen Schrägkanal, womit er bei Tieren gute Erfolge erzielte.

Boari ersann einen Mechanismus, mittels dessen nach Art des Murphyknopfes die Harnleiter durch Kompression an der Rektalwand befestigt wurden. Dieser Apparat wurde mit gutem Erfolg auch mehrere Male beim Menschen angewandt. Die Knöpfe gingen nach etwa 10 Tagen mit den Fäces ab.

Chalot benutzte nach dem Vorschlag von Mauclaire

kupferne Tuben, die er in die Harnleiter einband, in die Inzisionswunde des Rektum einführte und über diese Ureteren und Rektumwand durch seromuskuläre Nähte vereinigte.

Tizzoni und Poggi glaubten, ein Stück von einer Schlinge des Dünndarmes, mit dem zugehörigen Mesenterium versehen, könnte sehr wohl den Stoff zu einer neuen Blase liefern. Sie verschlossen das eine Ende des isolierten Darmstückes, das andere nähten sie an Stelle des entfernten Organs am Blasenhalse fest und implantierten die Ureteren in die Seiten des Darmstückes. Das Resultat am Versuchstier fiel sehr befriedigend aus.

Lindner pflanzte bei Tierexperimenten die Harnleiter in das Colon transversum ein mit guter Funktion derselben.

Günstige Erfolge erzielten mehrere Operateure mit dem Maydl'schen Verfahren; man versteht darunter eine Implantation der Harnleiter samt einem Stück der Blasenschleimhaut in die Flexura sigmoidea. Diese Methode läßt sich aber bei Totalexstirpation wegen ausgebreiteter Tumormassen nicht anwenden, ist dagegen besonders bei Ectopia vesicae öfter, zuerst von Maydl, ferner bei Blasentuberkulose zuerst von Trendelenburg benutzt worden.

Mauclaire, Enderlen-Walbaum, Nagano, Borelius und P. A. Müller gaben noch Modifikationen der Maydl-schen Methode an, auf die hier näher einzugehen, zuweit führen würde.

Depage und Mayer empfahlen bei ausgedehnten karzinomatösen Rezidiven eine Implantation der Ureteren in das Colon ascendens resp. descendens, um dem Patienten seine Beschwerden wenigstens erleichtern zu können.

Endlich veröffentlicht Th. Goldenberg*) in einer Arbeit über die Totalexstirpation der Blase und die Versorgung der

*) Bruns Beiträge Bd. 44, XVIII.

Ureteren ein neues, von ihm angegebenes Verfahren, dessen Prinzip ich aus seinem Aufsatze wörtlich entnehme: Durchtrennen der untersten Ileumschlinge. Implantation des zuführenden Dünndarmstückes in das Colon ascendens dicht oberhalb der Valvula Bauhini, Einnähen des abführenden, an der Durchschneidungsstelle blind verschlossenen Ileumschenkels in die Hautwunde, Eröffnung desselben, Einpflanzen der Harnleiter in diesen freiliegenden Darmlappen derart, daß ihre unteren etwas überragenden Enden frei zu Tage liegen. Es bestehen dann insofern einfache Verhältnisse, als nunmehr die Ureterenmündungen leicht zugänglich sind und außerdem nicht mit bakterienreichen, kotigen Darminhalt in Berührung kommen. Wir schaffen damit gewissermaßen eine künstliche Blasenektopie. Ist nun in kurzer Zeit die Vereinigung der Harnleiter mit dem Darmstücke fest geworden, so können wir dann dazu übergehen, dieses kosmetisch schlechte Resultat dadurch zu verbessern, daß wir sekundär die angelegte Darmfistel schließen und auf diese Weise Kontinenz erzielen. Ob nicht später doch noch aufsteigende Nierenentzündung eintritt, läßt sich natürlich auch nicht einmal theoretisch sagen. Es müßte dann in diesem Falle weniger der speziellen Methode, als dem allgemeinen Prinzip der Implantation der Ureteren in den Darm überhaupt die Schuld daran zugeschrieben werden. Als Vorteile seiner Methode führt G. an: Übersichtlichkeit der Wundverhältnisse und verringerten Keimgehalt der Implantationsstelle einerseits, Schaffung eines Urinreservoirs und damit einer spontanen Harnentleerung andererseits.

Diese zahlreichen Versuche und Methoden zeigen, daß man bis heute noch zu keinem völlig befriedigenden Resultate gekommen ist. Während man beim Weib, wie schon oben erwähnt wurde, die Ureteren zweckmäßigerweise in die Vagina implantiert, gehen die Meinungen der Autoren über den Ort der Einpflanzung bei Männern noch auseinander. Aber die

mit Erfolg operierten und längere Zeit beobachteten Fälle von Totalexstirpation der Blase bei Männern beweisen, daß eine ascendierende Infektion bei Implantation der Ureteren in den Darm nicht immer eintritt oder wenigstens Jahre lang nicht einzutreten braucht. Es ist möglich, daß durch eine Knickung der Ureteren oder durch eine Drehung des Flexura sigmoidea, Erscheinungen, welche von selbst nach der Operation auftreten können, die Entstehung einer ascendierenden Infektion hintan gehalten oder beschleunigt werden kann.

Endlich erfülle ich noch die angenehme Pflicht, Herrn Geheimrat Trendelenburg für die gütige Überweisung dieser Arbeit sowie Herrn Professor Wilms für seine liebenswürdige Unterstützung meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Literatur.

Encyklopädie der gesamten Chirurgie von Kocher und Quervain.

Handbuch der praktischen Chirurgie von Bergmann, Bruns, Mikulicz, III. Band, 2. Teil.

Zentralblatt für Chirurgie. Bd. 15, 16, 19, 21, 24, 25, 26, 27, 28, 30, 31,1. 33.

Zentralblatt für die Krankheiten der Harn- und Sexualorgane, Bd. 10, 12, 13, 14, 15.

Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, Sonnenburg 1885, Bardenheuer, Küster 1891, Lindner, Trendelenburg 1895, Modlinski 1899.

Archiv für klinische Chirurgie, Gluck und Zeller 1881, Bd. 26.

— Depage und Mayer 1904, Bd. 74.

Bruns, Beiträge zur klinischen Chirurgie, Bd. 22. VIII. Über die Exstirpation und Resektion der Harnblase bei Krebs von Dr. O. Wendel.

— Bd. 42. XI. Matthias, Zur Resektion der Harnblase wegen maligner Tumoren.

— Bd. 44. XVIII. Goldenberg, Über die Totalexstirpation der Harnblase und die Versorgung der Ureteren.

Jahresbericht über die Fortschritte der Chirurgie, Bd. 10.

Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie, W. Wendel, Beiträge zur Lehre von den Blasengeschwülsten 1900. Bd. 6.

Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Mathes, 1897 Bd. 45.

Deutsche medizinische Wochenschrift, Krause 1900, Vereinsbeilage Nr. 11. Martens 1900, Nr. 16. Garrè, Vereinsbeilage Nr. 31, 1903.

Münchner medizinische Wochenschrift, Zeller 1897.

Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge 267, 268 1886,

Küster, Über Harnblasengeschwülste und deren Behandlung.

Kaufmann, Spezielle pathologische Anatomie.

Ribbert, Geschwulstlehre.

Stöhr, Histologie.

Lebenslauf.

Am 14. November 1881 wurde ich, Kurt Wilhelm Karl Jaeger, zu Leipzig, als Sohn des Buchhändlers Carl Jaeger, geboren. Das Reifezeugnis erlangte ich am 16. März 1901 an der Nikolaischule zu Leipzig. Meine Studienzeit verbrachte ich ausschließlich in Leipzig, S.-S. 1901 bis W.-S. 1905/06. Die ärztliche Vorprüfung bestand ich am 13. Februar 1903, das Staatsexamen am 14. Februar 1906.

Meine Lehrer waren folgende Professoren und Dozenten: Barth, Beckmann, Böhm, Chun, Curschmann, Fick, Fischer, Flechsig, Füth, Glockner, Held, Hering, His sen. †, Hirsch, Hoffmann, Hofmann, Kaestner, Krückmann, Kockel, v. Lesser, Marchand, Menge, Pässler, Perthes, Pfeffer, Rille, Risel, Rolly, Saxer †, Sattler, Seiffert, Siegfried, Soltmann, Spalteholz, Tillmanns, Trendelenburg, Wiener, Wilms, Wislicenus † und Zweifel.